

## LUYỆN TẬP

# ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI VÀ SỰ ĂN MÒN KIM LOẠI

- Củng cố kiến thức về điều chế kim loại và ăn mòn kim loại.
- Rèn kĩ năng giải bài tập dạng kim loại mạnh khử ion của kim loại yếu hơn trong dung dịch.

### I - KIẾN THỨC CẦN NHỚ

#### 1. Điều chế kim loại

- a) *Nguyên tắc* : Khử ion kim loại thành nguyên tử kim loại.
- b) *Các phương pháp* : Nhiệt luyện, thủy luyện, điện phân.

#### 2. Sự ăn mòn kim loại

- a) *Khái niệm* : Sự ăn mòn kim loại là sự phá huỷ kim loại hoặc hợp kim do tác dụng của các chất trong môi trường xung quanh.
- b) *Phân loại* : Có 2 dạng ăn mòn kim loại.
- Ăn mòn hoá học là quá trình oxi hoá – khử, trong đó các electron của kim loại được chuyển trực tiếp đến các chất trong môi trường.
  - Ăn mòn điện hoá học là quá trình oxi hoá – khử, trong đó kim loại bị ăn mòn do tác dụng của dung dịch chất điện li và tạo nên dòng electron chuyển dời từ cực âm đến cực dương.
- c) *Chống ăn mòn kim loại* : Có hai cách thường dùng để bảo vệ kim loại, chống ăn mòn.
- Phương pháp bảo vệ bề mặt.
  - Phương pháp điện hoá.

## II - BÀI TẬP

1. Bằng những phương pháp nào có thể điều chế được Ag từ dung dịch  $\text{AgNO}_3$ , điều chế Mg từ dung dịch  $\text{MgCl}_2$ ? Viết các phương trình hoá học.
2. Ngâm một vật bằng đồng có khối lượng 10 gam trong 250 gam dung dịch  $\text{AgNO}_3$  4%. Khi lấy vật ra thì khối lượng  $\text{AgNO}_3$  trong dung dịch giảm 17%.
  - a) Viết phương trình hoá học của phản ứng và cho biết vai trò các chất tham gia phản ứng.
  - b) Xác định khối lượng của vật sau phản ứng.
3. Để khử hoàn toàn 23,2 gam một oxit kim loại, cần dùng 8,96 lít  $\text{H}_2$  (đktc). Kim loại đó là
  - A. Mg.
  - B. Cu.
  - C. Fe.
  - D. Cr.
4. Cho 9,6 gam bột kim loại M vào 500 ml dung dịch HCl 1M, khi phản ứng kết thúc thu được 5,376 lít  $\text{H}_2$  (đktc). Kim loại M là
  - A. Mg.
  - B. Ca.
  - C. Fe.
  - D. Ba.
5. Điện phân nóng chảy muối clorua của kim loại M. Ở catot thu được 6 gam kim loại và ở anot có 3,36 lít khí (đktc) thoát ra. Muối clorua đó là
  - A. NaCl.
  - B. KCl.
  - C.  $\text{BaCl}_2$ .
  - D.  $\text{CaCl}_2$ .